**华北电力大学2023年硕士生入学考试同等学力加试科目**

**考试大纲**

**考试科目名称：热学理论**

一、考试的总体要求

掌握工程热力学基本概念、基本定律和工质（主要是理想气体和水蒸气）的基本性质，分析与计算各种与热力学相关的现象和问题。

二、考试的内容

1．基本概念

热动装置、热力系统、状态参数、可逆过程、功和热量、热力循环及评价指标、热力学第一定律，热力学第二定律、卡诺循环、卡诺定理、孤立系统熵增原理、水蒸气性质、喷管流动特性、绝热节流、压气机的工作过程、朗肯循环、再热循环、抽汽回热循环、热电联产循环、布雷顿循环、提高循环热效率的方法、汽耗率、热耗率、标准煤耗率、相对内效率等。

2．理想气体计算

理想气体状态方程式、理想气体比热、理想气体热力学能、焓、熵计算、理想气体热力过程计算；压气机计算；喷管流动计算等。

3．水蒸气计算

水蒸气的状态参数及典型热力过程计算等。

4．热力循环计算

循环热效率、卡诺循环、朗肯循环、再热循环、抽汽回热循环、热电联产循环、布雷顿循环计算等。

三、考试的题型

简答题、填空题、计算题、分析题等。

四、参考书目

王修彦：《工程热力学》，第二版，机械工业出版社